

【19】中華民國

【12】專利公報 (B)

【11】證書號數：I320148

【45】公告日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 01 日

【51】Int. Cl. : G06F19/00 (2006.01)

發明

全 8 頁

【54】名稱：利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法

【21】申請案號：095128482

【22】申請日：中華民國 95 (2006) 年 08 月 03 日

【11】公開編號：200809563

【43】公開日期：中華民國 97 (2008) 年 02 月 16 日

【72】發明人：潘冠宇 (TW)；詹鎮熊 (TW)；李盛安 (TW)；朱一民 (TW) CHU, I MING；
高成炎 (TW)

【71】申請人：國立清華大學

NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

新竹市光復路 2 段 101 號

【74】代理人：惲軼群；陳文郎

【56】參考文獻：

TW 338136

US 6745204B1

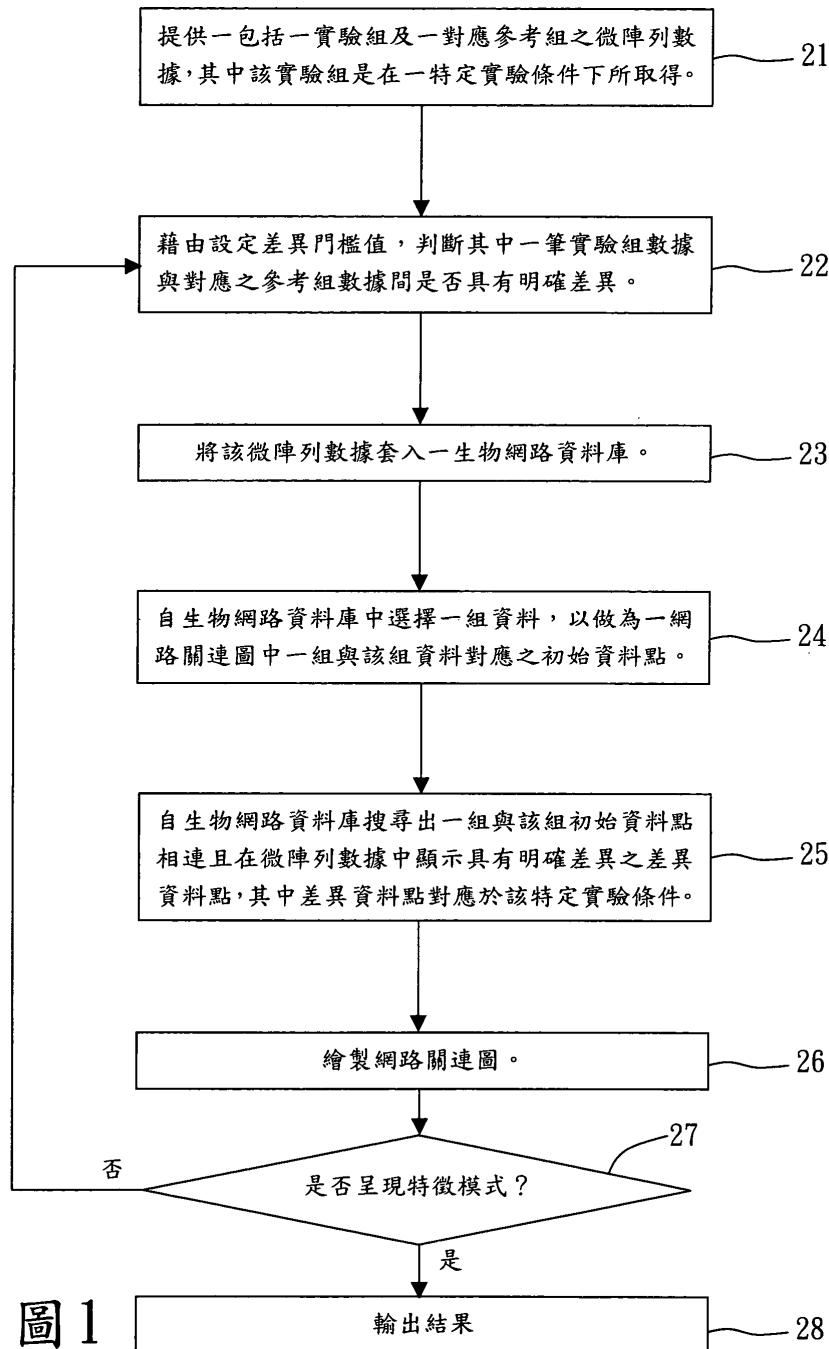
US 6985898B1

【57】申請專利範圍

1. 一種利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，包含下列步驟：
(a)提供一包括一實驗組及一對應參考組之微陣列數據，其中該實驗組是在一特定實驗條件下所取得；(b)判斷其中一筆實驗組數據與對應之參考組數據間之差異量是否落在一上限差異門檻值及一下限差異門檻值之間，若是，則將該筆實驗組數據與對應參考組數據視為無變異，若否，將該筆實驗組數據與對應參考組數據視為具有明確差異；(c)將該微陣列數據套入一生物網路資料庫；(d)利用一預定方式，自該生物網路資料庫中選擇一組資料，以做為一網路關連圖中一組與該組資料對應之初始資料點；(e)自該生物網路資料庫中搜尋出一組與該組初始資料點相連且在該微陣列數據中顯示具有明確差異之差異資料點，其中該組差異資料點對應於該特定實驗條件；及(f)根據該組初始資料點以及該組差異資料點，繪製該網路關連圖。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，其中在該(a)步驟中，該微陣列數據為基因表現量。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，其中在該(b)步驟中，該差異量是藉由將該其中一筆實驗組數據除以該對應之參考組數據而獲得。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，其中在該(d)步驟中，該組初始資料點是藉由於一知識庫中設定查詢範圍而獲得。
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，其中在該(d)步驟中，該組初始資料點是藉由於一專家系統中設定查詢範圍而獲得。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法，其中該(f)步驟包括以一第一顏色來標示該等差異量大於該上限差異門檻值之初始資料點及差異資料點，且以一第二顏色來標示該等差異量小於該下限差異門檻值之初始資料點及差異資料點。

圖式簡單說明

圖 1 是一流程圖，說明本發明利用微陣列生物晶片資料與生物資料庫建構動態網路關係之方法之一較佳實施例；圖 2 是一蛋白作用網路圖，說明單獨使用蛋白作用資料庫，所獲得的與軟骨分化、膠原蛋白及生長因子相關的蛋白作用網路圖；圖 2A~2D 是局部放大圖，分別說明圖 2 中四個分割區域；圖 3 是一特徵蛋白作用網路關連圖，說明平面培養的去分化軟骨細胞之特徵蛋白作用網路關連圖；圖 4 是一特徵蛋白作用網路關連圖，說明培養於第二型膠原蛋白立體支架的軟骨細胞之特徵蛋白作用網路關連圖；及圖 5 是一特徵蛋白作用網路關連圖，說明含有六糖軟骨素交聯的第二型膠原蛋白立體支架的軟骨細胞之特徵蛋白作用網路關連圖。



(3)

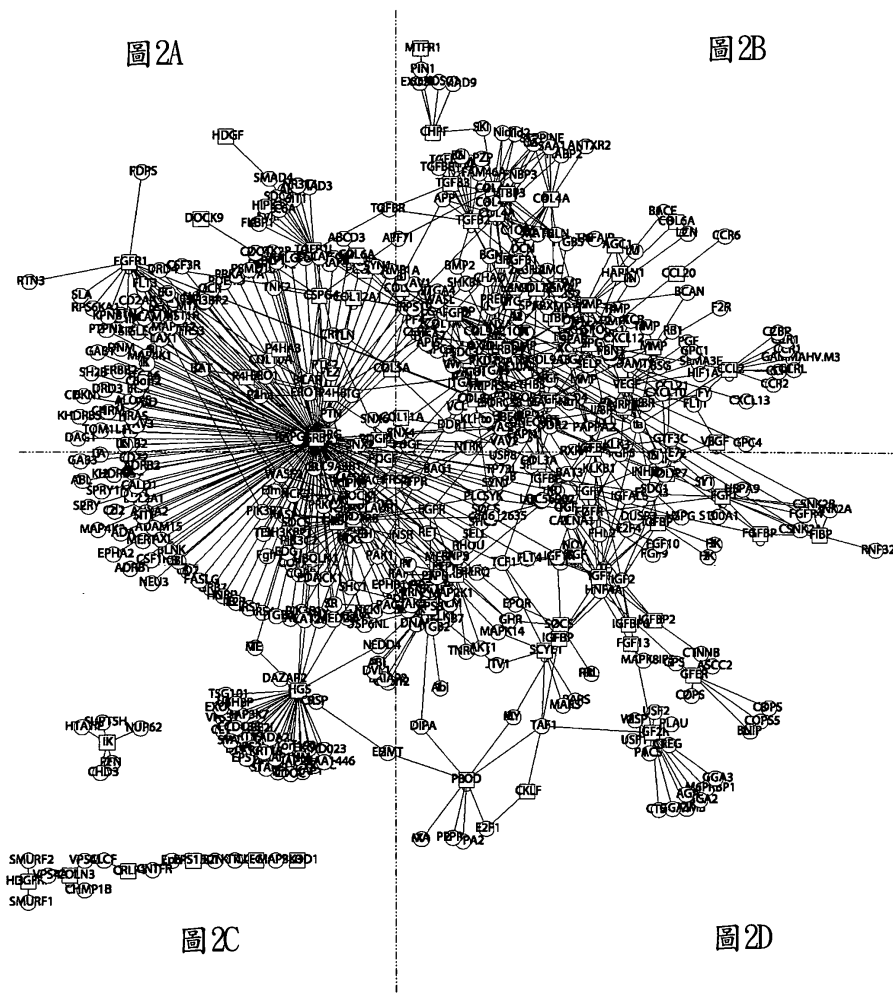


圖 2

(4)

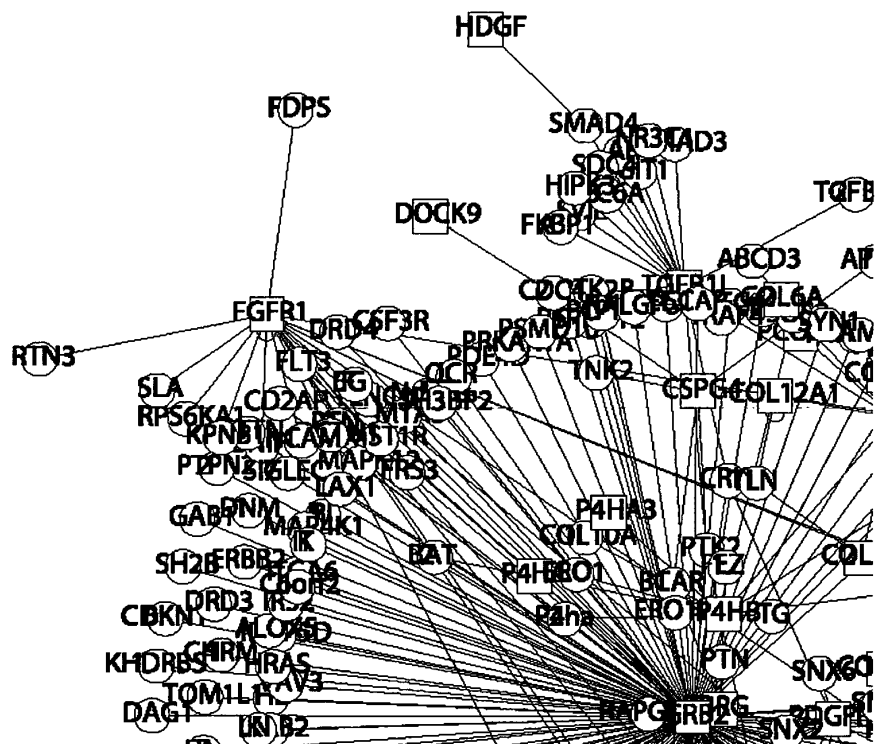


圖 2A

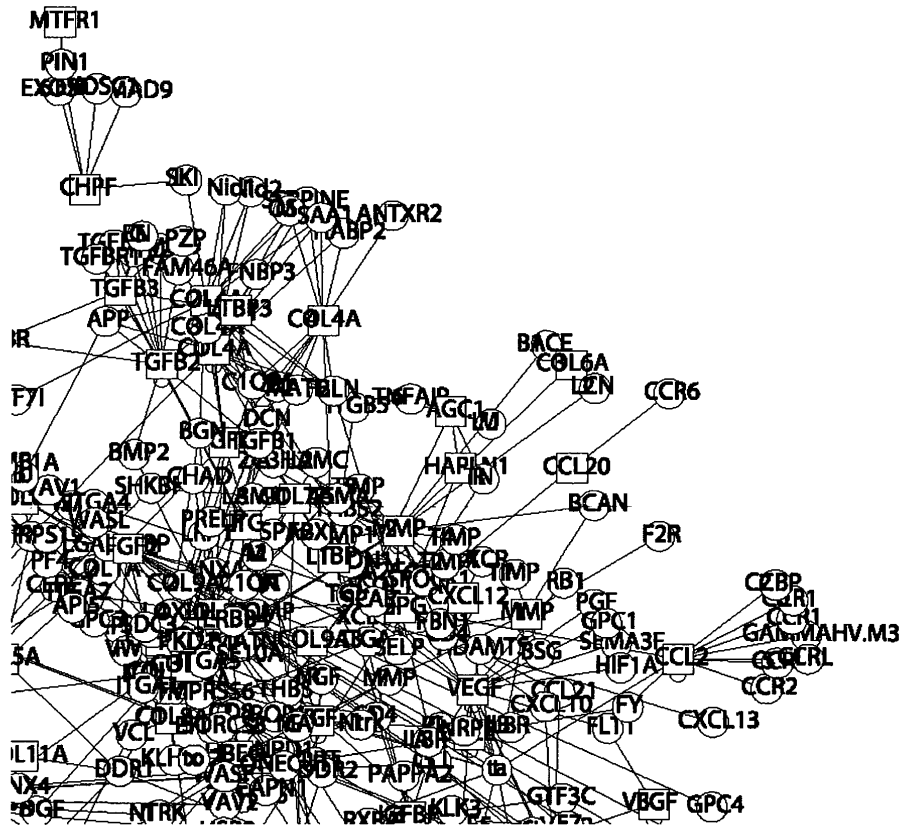


圖 2B

(6)



圖 2C

(7)

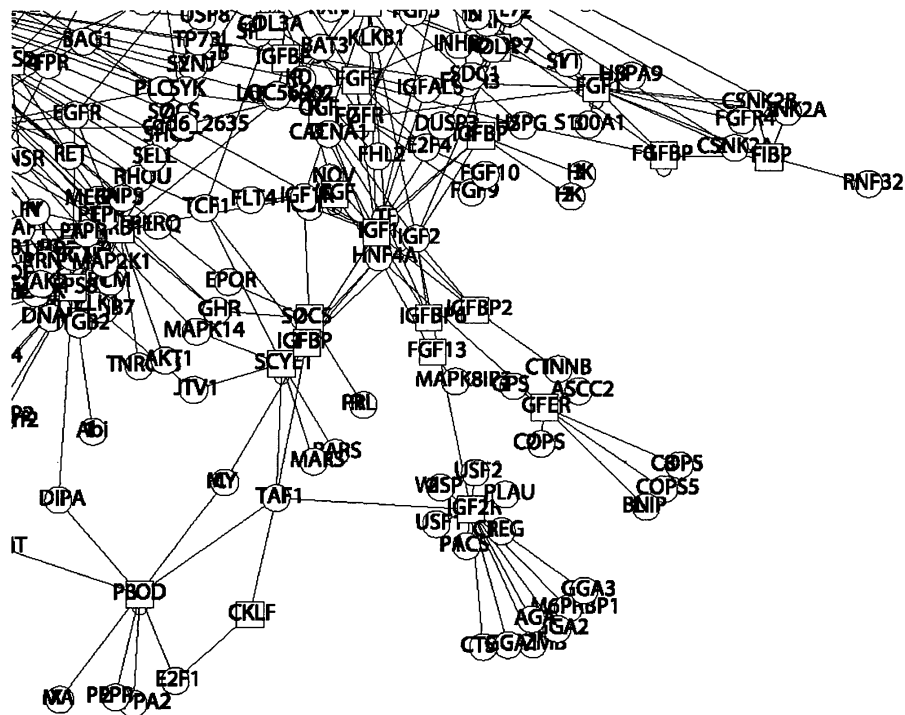


圖 2D

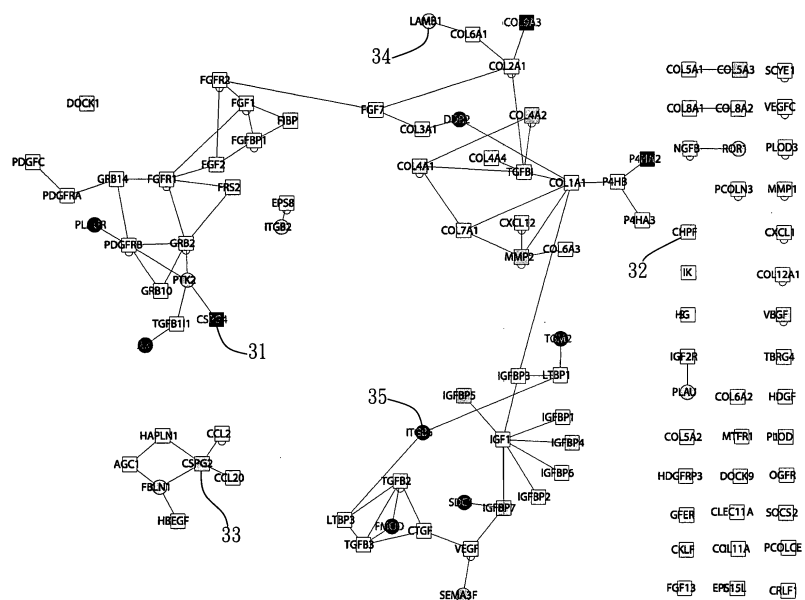


圖 3

(8)

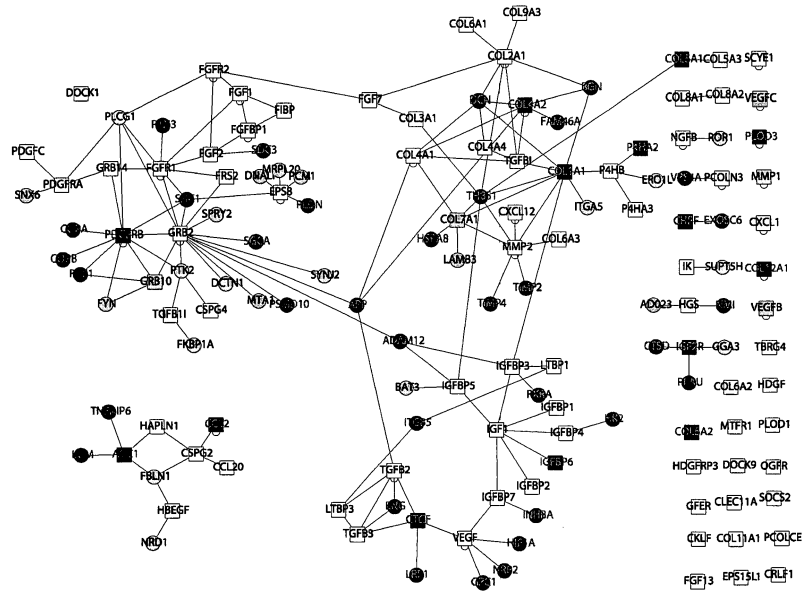


圖 4

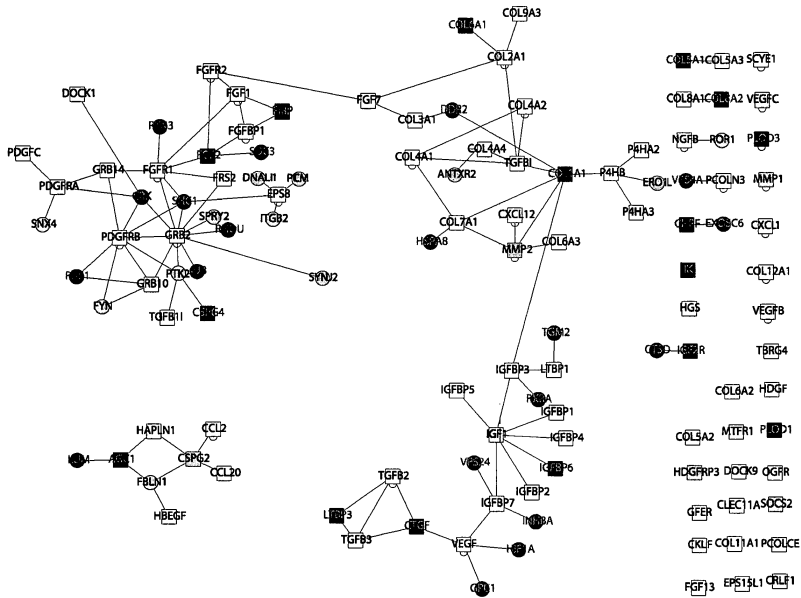


圖 5